

11A 3471

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of:

TADASHI KITA

Serial No: 10/661,743

Filed: September 12, 2003

For: PROTECTIVE GOGGLES LAMP

Art Unit: 3765

Examiner: --

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

In connection with the above-identified application, enclosed herewith please find one (1) certified copy of Japanese Application No. 2002-268351 filed September 13, 2002 upon which Convention Priority is claimed.

Respectfully submitted,

KODA AND ANDROLIA

By:

  
William L. Androlia  
Reg. No. 27,177

Dated: December 12, 2003

2029 Century Park East  
Suite 1430  
Los Angeles, CA 90067  
(310) 277-1391  
(310) 277-4118 (fax)

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA  
22313-1450, on

December 12, 2003

Date of Deposit

William L. Androlia

Name

12/12/2003

Signature

Date

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日      2002年 9月13日  
Date of Application:

出願番号      特願2002-268351  
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2002-268351]

出願人      山本光学株式会社  
Applicant(s):

2003年 9月26日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康



【書類名】 特許願

【整理番号】 P060208-02

【提出日】 平成14年 9月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G02C 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府東大阪市長堂3丁目25番8号 山本光学株式会  
社内

【氏名】 喜多 正

【特許出願人】

【識別番号】 000179926

【氏名又は名称】 山本光学株式会社

【代理人】

【識別番号】 100072213

【弁理士】

【氏名又は名称】 辻本 一義

【電話番号】 06-6766-6111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008958

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 保護メガネ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 枠体が剛性フレーム材と弾性フレーム材とで複合的に形成され、交換が可能とされたレンズの外周領域は弾性フレーム材に当接すると共に剛性フレーム材とも係合して固定されたることを特徴とする保護メガネ。

【請求項 2】 前記レンズの外周領域にフランジ部と係止部とを有する請求項 1 記載の保護メガネ。

【請求項 3】 前記フランジ部と係止部とはレンズの外周領域の全周又は少なくともその一部に形成された請求項 2 記載の保護メガネ。

【請求項 4】 前記レンズの外周領域の係止部は剛性フレーム材と係合して固定された請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の保護メガネ。

【請求項 5】 前記レンズにノブ部が延設された請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の保護メガネ。

【請求項 6】 前記弾性フレーム材により顔当たりクッション部が一体的に成形された請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載の保護メガネ。

【請求項 7】 前記弾性フレーム材により左右フレームを連結する鼻ベルト部が一体的に成形された請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の保護メガネ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば水泳用ゴーグルや防塵メガネなどとして使用することができる保護メガネに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、例えば水泳用ゴーグルなど目を保護するための保護メガネがあった。

【0003】

この水泳用ゴーグルは、使用者の視力に合わせた度付きレンズや偏光レンズに

交換したり、レンズの色を好みの色に変えたり、周囲の明るさに応じてレンズの濃さを変えたりしたい場合がある。

#### 【0004】

このため、その枠体（ハードフレーム製のものや材質的に比較的に柔らかいソフトフレーム製のものがある）に対して、ユーザーによるレンズの交換が可能なタイプがあった。

#### 【0005】

しかし、枠体がソフトフレーム製の場合（例えば、特許文献1参照）はフレームが変形してレンズとの隙間ができ水が浸入することがあった。一方、図13に示すように、枠体21がハードフレーム製の場合（例えば、特許文献2参照）は水密性を得るためにレンズ22との間にパッキン（シリコンゴム製等）23を介在させるが、交換レンズをフレームに嵌め込む際にパッキンがずれ易く交換作業が難しいという問題があった。

#### 【0006】

##### 【特許文献1】

実開昭61-154925号公報（第4頁、第1図）

##### 【特許文献2】

実開昭60-25645号公報（第8頁、第10図）

#### 【0007】

##### 【発明が解決しようとする課題】

そこでこの発明は、ユーザーが従来よりも容易にレンズを交換することができる保護メガネを提供しようとするものである。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

前記課題を解決するためこの発明では次のような技術的手段を講じている。

- ① この発明の保護メガネは、枠体が剛性フレーム材と弾性フレーム材とで複合的に形成され、交換が可能とされたレンズの外周領域は弾性フレーム材に当接すると共に剛性フレーム材とも係合して固定されたようにしたことを特徴とする。

#### 【0009】

この保護メガネでは、交換が可能とされたレンズの外周領域は弾性フレーム材に当接するようにしたので、前記弾性フレーム材によってレンズの外周領域との間の流体密性（水密性や気密性などの密閉性）を担保することができ、パッキン等を介在させる必要はない。

#### 【0010】

また、前記レンズの外周領域は剛性フレーム材とも係合して固定されるようにしたので、前記剛性フレーム材によって使用中における耐・変形性を枠全体として担保することができ、例えば水泳中に枠体が変形してレンズとの隙間から水が浸入することを回避することができる。

#### 【0011】

なお、レンズとフレーム材との固定は使用に支障のない多少のずれがあってよい。また、レンズの外周領域と剛性フレーム材との係合は、弾性フレーム材を介した間接的なものであってもよい（例えばレンズの外周領域で剛性フレーム材が弾性フレーム材でサンドイッチされたような構造）。

- ② 前記レンズの外周領域にフランジ部と係止部とを有することとしてもよい。このように構成すると、剛性フレーム材と弾性フレーム材との厚みをフランジ部で吸収し係止部で固定することができる。
- ③ 前記フランジ部と係止部とはレンズの外周領域の全周又は少なくともその一部に形成されたこととしてもよい。

#### 【0012】

フランジ部と係止部とはレンズの外周領域の少なくとも一部に備わっていればよいが、レンズの外周領域の全周に形成すると使用時に力が加わってもレンズは枠体にしっかりと固定され変形に対して強く強度的に優れたものとなる。

- ④ 前記レンズの外周領域の係止部は剛性フレーム材と係合して固定されたこととしたこととしてもよい。

#### 【0013】

このように構成すると、レンズの外周領域の係止部と剛性フレーム材という硬い部材同士が係合して固定されることとなるので、強度や耐久性に優れたものとなる。

- ⑤ レンズにノブ部が延設されたこととしてもよい。このように構成すると、レンズの着脱時にはノブ部を持って作業することによりレンズ面への指紋の付着を抑制することができる。
- ⑥ 前記弾性フレーム材により顔当たりクッション部が一体的に成形されたこととしてもよい。このように構成すると、顔当たりクッション部を含む弾性フレーム材の成形性に優れる。
- ⑦ 前記弾性フレーム材により左右フレームを連結する鼻ベルト部が一体的に成形されたこととしてもよい。このように構成すると、左右フレームを連結する鼻ベルト部を含む弾性フレーム材の成形性に優れる。

#### 【0014】

##### 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態を図面を参照して説明する。なお、各実施形態の保護メガネとして水泳用ゴーグル（スイミングゴーグル）を形成した。

##### （実施形態1）

図1乃至図3に示すように、この実施形態の水泳用ゴーグルは、枠体が剛性フレーム材1と、前記剛性フレーム材1に対して比較的に柔らかい弾性フレーム材2とで複合的に形成されている。3は前記弾性フレーム材2により一体的に成形している顔当たりクッション部であり、4は左右フレームを連結する鼻ベルト部である。

#### 【0015】

前記剛性フレーム材1の材質としてポリカーボネートやポリプロピレンなどのプラスチックを用い、前記弾性フレーム材2の材質としてシリコンゴムや熱可塑性エラストマー樹脂などの柔軟性を有するものを用いた。剛性フレーム材1と弾性フレーム材2とは、インサート成形や2色成形により一体化（接着）することができる。

#### 【0016】

図2及び図3に示すように、前記レンズ5の外周領域には、フランジ部6と係止部61とを延設・形成しており、ここではレンズ5とフランジ部6と係止部61とで囲まれた領域が段付き溝部62となっている。

**【0017】**

そして、交換が可能とされたレンズ5の外周領域は弾性フレーム材2に当接すると共に、剛性フレーム材1とも係合（嵌合）して固定されるようにしている。具体的には、前記レンズ5の外周領域の係止部61は剛性フレーム材1と係合して固定されるようにしており、レンズ5の外周領域の係止部61と剛性フレーム材1という硬い部材同士が係合して固定されることとなり、強度や耐久性に優れたものとなっている。

**【0018】**

前記フランジ部6と係止部61とはレンズ5の全周に形成しており、水泳時に力が加わってもレンズ5は枠体にしっかりと固定され変形に対して強く強度的に優れたものとなる。なお、フランジ部6と係止部61とはレンズ5の外周領域の少なくとも一部に備わっていればよい。

**【0019】**

次に、この実施形態の水泳用ゴーグルの使用状態を説明する。

**【0020】**

この水泳用ゴーグルでは、交換が可能とされたレンズ5の外周領域は弾性フレーム材2に当接するようにしたので、前記弾性フレーム材1によってレンズ5の外周領域との間の水密性を担保することができ、パッキン等を介在させる必要はない。よって、ユーザーが従来よりも容易にレンズ5を交換することができるという利点がある。すなわち、交換レンズ5やスペアレンズ5付きのゴーグルを高品位のものとして提供することができる。

**【0021】**

また、前記レンズ5の外周領域は剛性フレーム材1とも係合して固定されるようにしたので、前記剛性フレーム材1によって使用中における耐・変形性を枠体全体として担保することができ、水泳中に枠体が変形してレンズ5との隙間から水が浸入することを回避することができる。

**【0022】**

さらに、弾性フレーム材2により顔当たりクッション部3が一体的に成形されており、顔当たりクッション部3を含む弾性フレーム材2の成形性に優れるとい

う利点がある。

### 【0023】

この保護メガネは、水密性ではなく気密性を付与して防塵用として使用することもできる。またこの実施形態のように2眼タイプとしても、1眼タイプとしても使用することができる。

(実施形態2)

次に、実施形態2を実施形態1との相違点を中心に説明する。

### 【0024】

図4乃至図8に示すように、この実施形態の水泳用ゴーグルは、枠体が剛性フレーム材1と、比較的に柔らかい弾性フレーム材2とで複合的に形成されている。7は、頭部に装着するための弾性ベルトである。

### 【0025】

図4及び図5に示すように、レンズ5の左右端部には交換の際の手がかりとしてノブ部8を延設しており、レンズの着脱時にはノブ部8を持って作業することによりレンズ5面自体が指紋等で汚れることを極力回避している。また、前記弾性フレーム材2のノブ部8に対応する位置には窪み81を形成し、ノブ部8と弾性フレーム材2相互間に指が入り易くすることによりレンズ5の着脱をし易くしている。

### 【0026】

そして、図6乃至図8に示すように、交換が可能とされたレンズ5の外周領域の全周は前方側の弾性フレーム材2に当接すると共に、後方側の剛性フレーム材1とも係合（嵌合）して固定されるようにしている。

### 【0027】

次に、この実施形態の水泳用ゴーグルの使用状態を説明する。

### 【0028】

図6乃至図8に示すように、この水泳用ゴーグルでは、交換が可能とされたレンズ5の外周領域は前方側の弾性フレーム材2に当接すると共に後方側の剛性フレーム材1とも係合して固定されるようにしたので、弾性フレーム材2と当接するレンズ5の外周領域は剛性フレーム材1とも係合（嵌合）して固定されて密閉

性すなわち水密性を得ることができる。

### 【0029】

また、レンズ5外周領域を弾性フレーム材2に当接させることによりパッキン等を介在させる必要がない。よって、ユーザーが従来よりも容易にレンズ5を交換することができるという利点がある。

### 【0030】

なお、レンズ5の外周領域と弾性フレーム材2と剛性フレーム材1との接合領域は、この実施形態では図8に示すような構造に形成したが、図9に示すように弾性フレーム材2に環状突起9を突設してレンズ5との水密性を向上させたり、図10に示すようにレンズ5の外縁領域63を弾性フレーム材2の切込み域64で保護しつつ相互の正面側（レンズ5表面側）が面一となってデザイン的にすっきりして優れたものとすることができる、図11に示すように更に前方側の弾性フレーム材2を剛性フレーム材1の端部にまで延在させてることによりレンズ5との水密性を向上させることができる。

#### （実施形態3）

次に、実施形態3を上記実施形態との相違点を中心に説明する。

### 【0031】

図12に示すように、前記弾性フレーム材2により左右フレームを連結する鼻ベルト部4が一体的に成形されており、左右フレームを連結する鼻ベルト部4を含む弾性フレーム材2の成形性に優れるという利点がある。

### 【0032】

#### 【発明の効果】

この発明は上述のような構成であり、次の効果を有する。

### 【0033】

弾性フレーム材と当接するレンズの外周領域は剛性フレーム材とも係合して固定されて流体密性を得ることができ且つレンズの外周領域を弾性フレーム材に当接させることによりパッキン等を介在させる必要がないので、ユーザーが従来よりも容易にレンズを交換することができる保護メガネを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

**【図1】**

この発明の保護メガネの実施形態1（水泳用ゴーグル）を説明する要部分解斜視図。

**【図2】**

図1の保護メガネの側面図。

**【図3】**

図1の保護メガネの断面構造を説明するために誇張して描いた要部断面図。

**【図4】**

この発明の保護メガネの実施形態2（水泳用ゴーグル）を説明する全体斜視図。

**【図5】**

図4の保護メガネの一部分分解斜視図。

**【図6】**

図4の保護メガネの断面図。

**【図7】**

図4の保護メガネで交換レンズを係合させる状態の要部拡大断面図。

**【図8】**

図6の保護メガネの要部拡大図。

**【図9】**

図8の保護メガネの他の実施態様を示す要部拡大図。

**【図10】**

図8の保護メガネの他の実施態様を示す要部拡大図。

**【図11】**

図8の保護メガネの他の実施態様を示す要部拡大図。

**【図12】**

この発明の保護メガネの実施形態3（水泳用ゴーグル）を説明する断面図。

**【図13】**

従来の保護メガネを説明する要部拡大断面図。

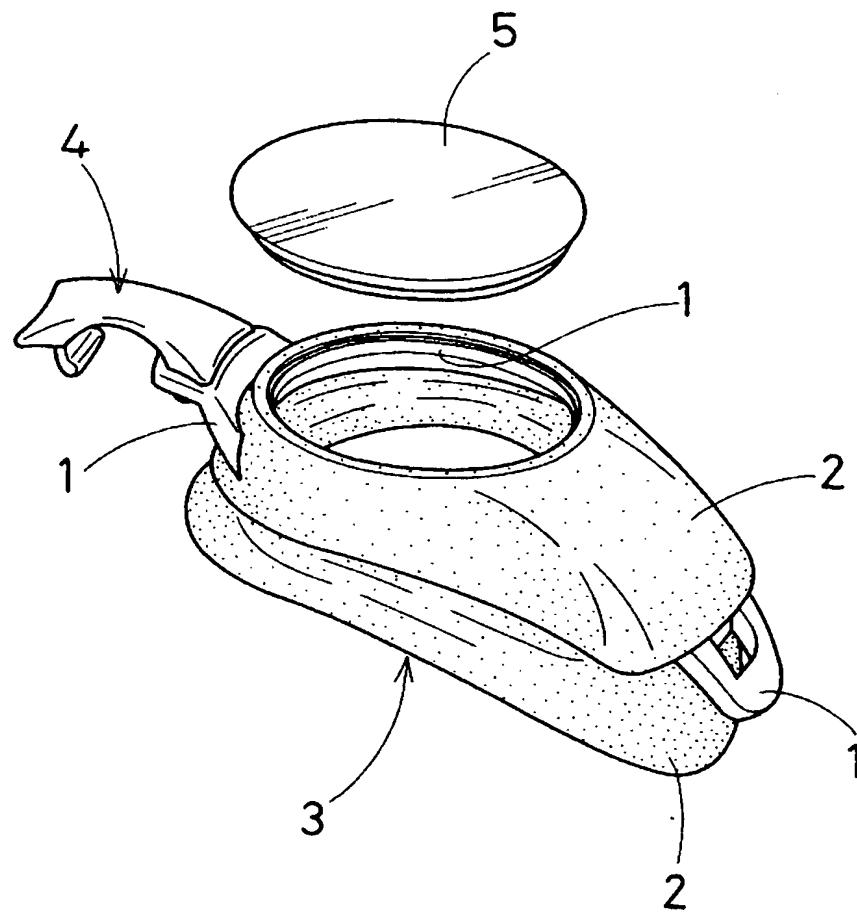
**【符号の説明】**

- 1 剛性フレーム材
- 2 弹性フレーム材
- 3 顔当たりクッション部
- 4 鼻ベルト部
- 5 レンズ
- 6 フランジ部
- 8 ノブ部
- 61 係止部

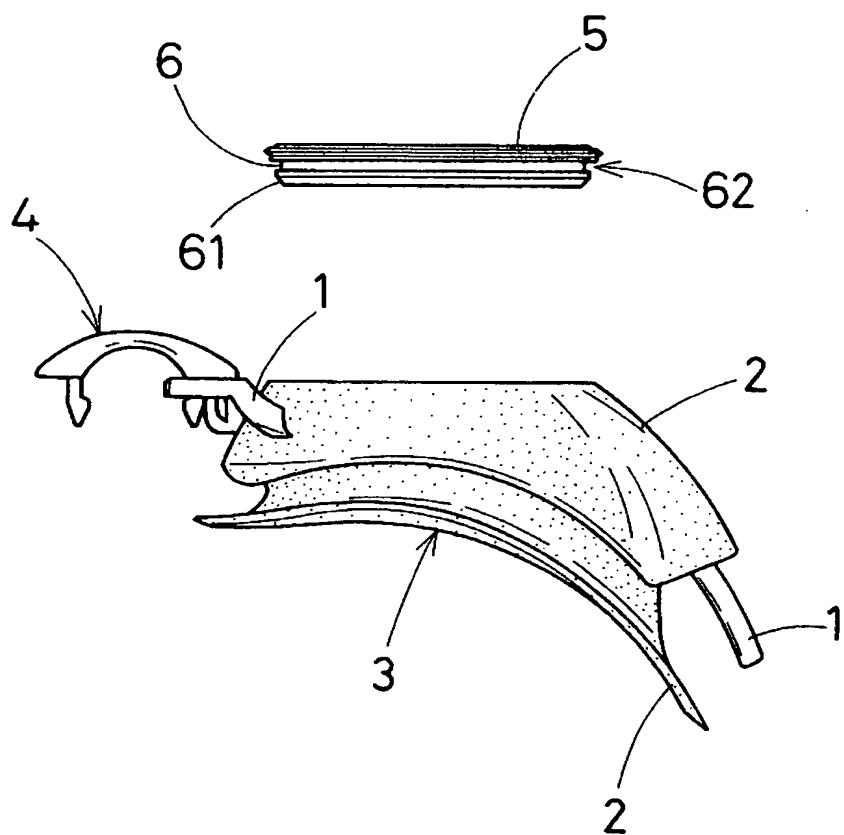
【書類名】

図面

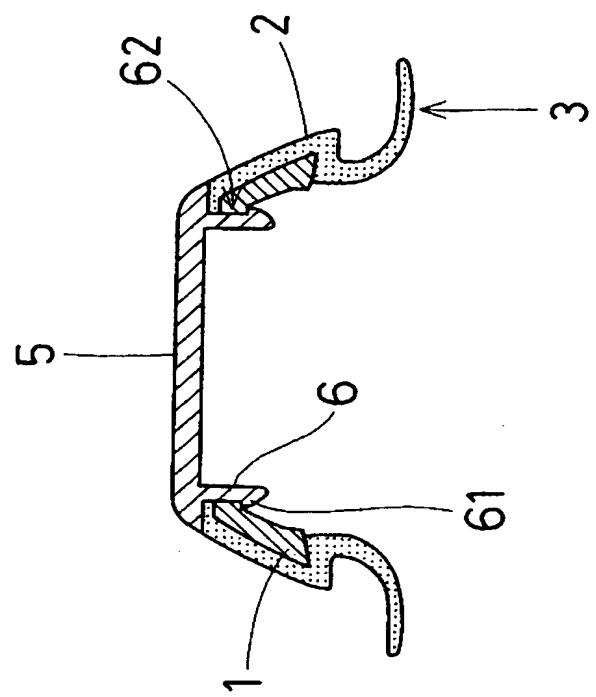
【図1】



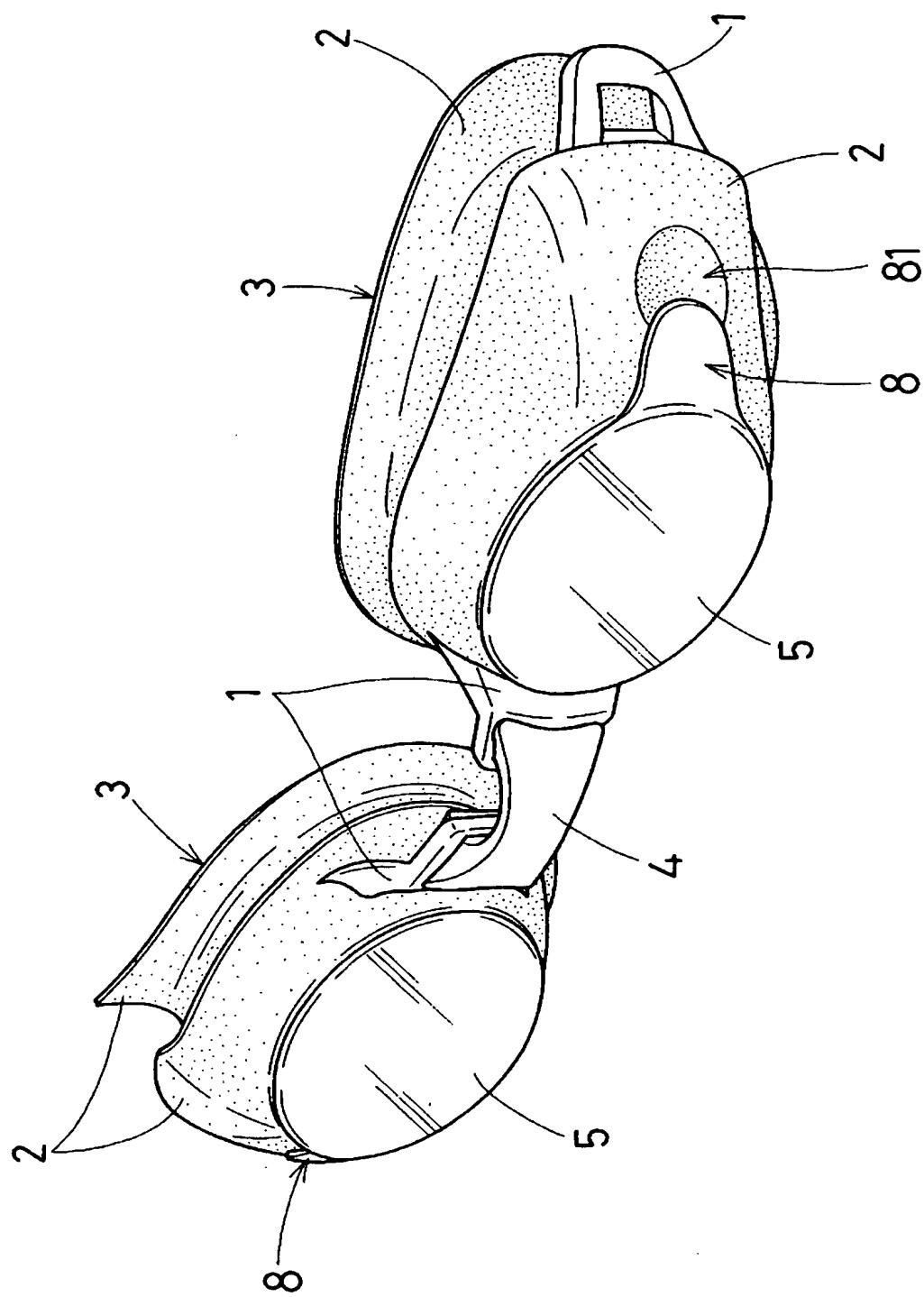
【図2】



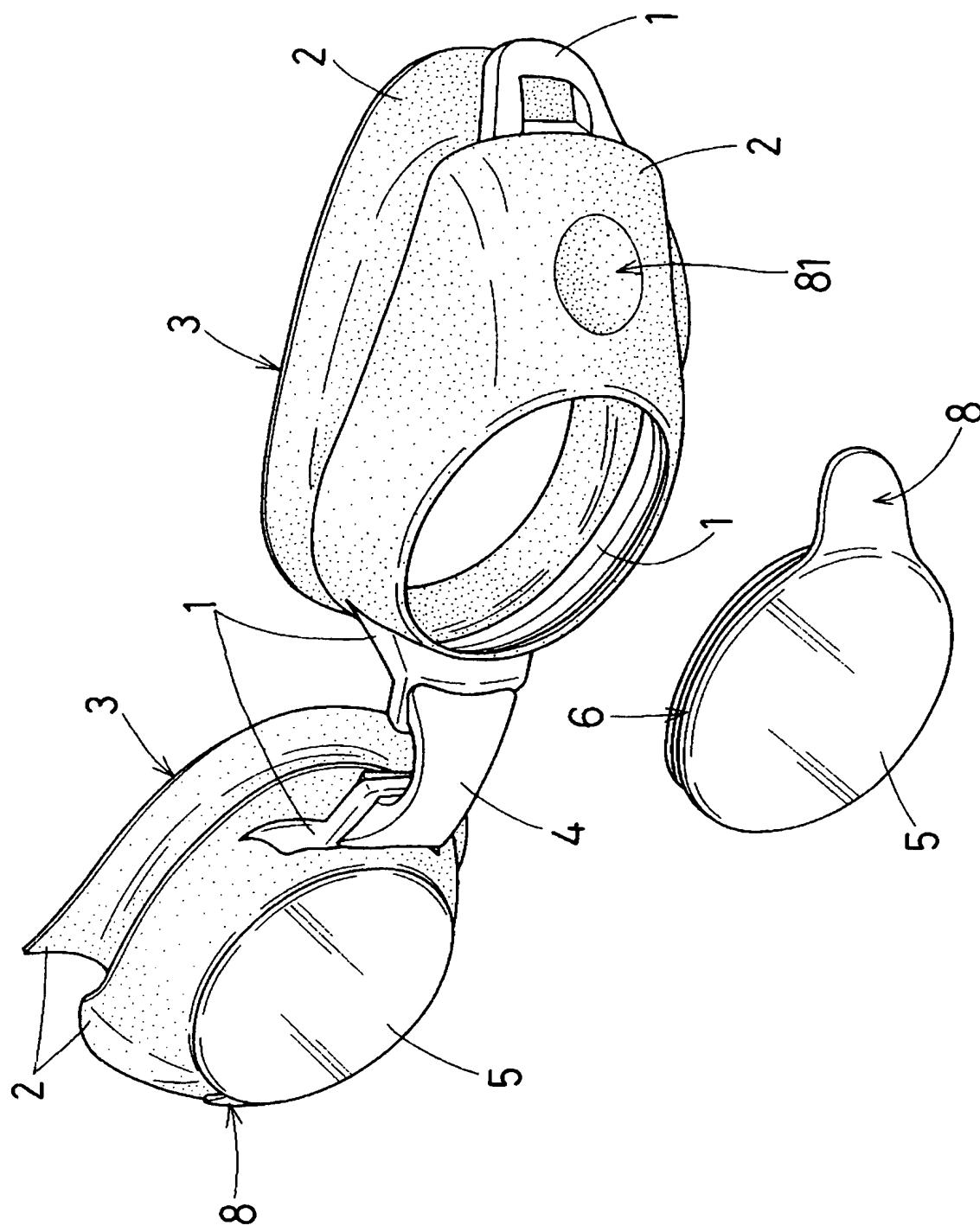
【図3】



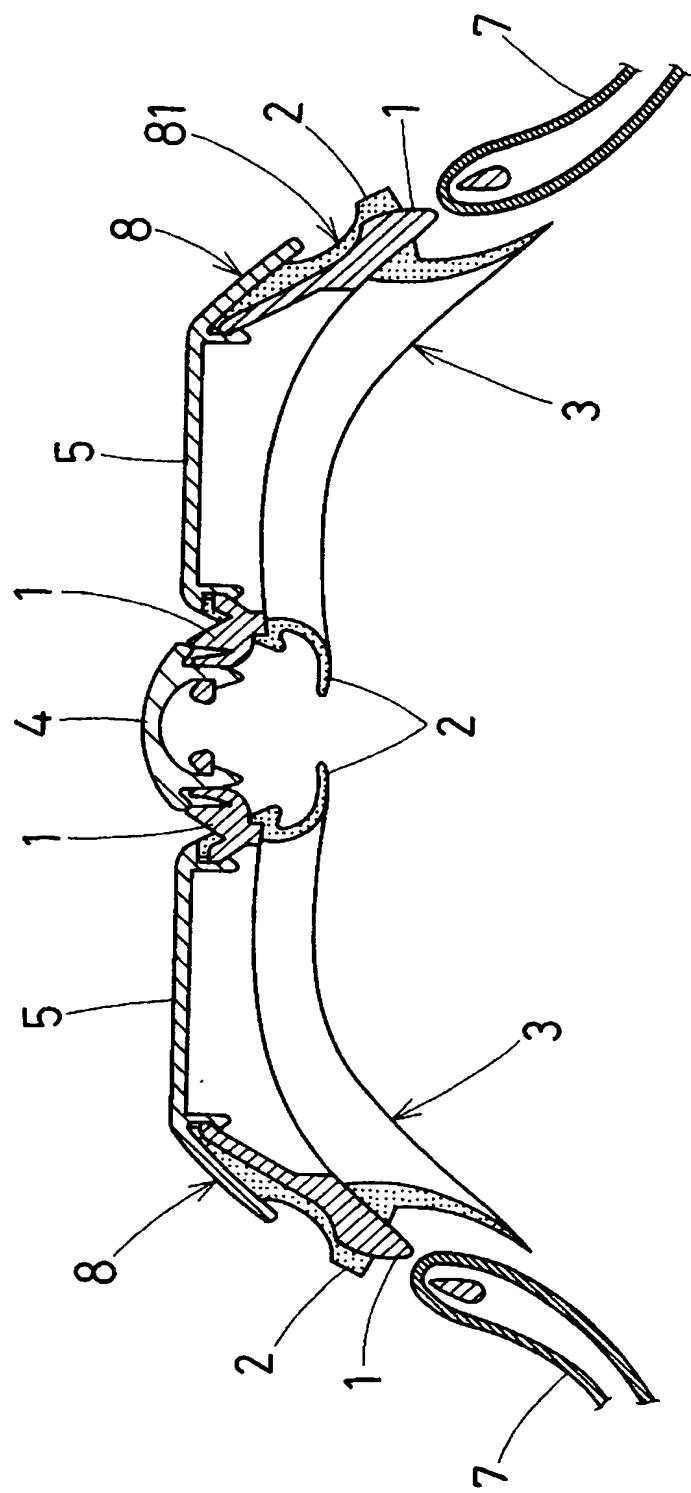
【図4】



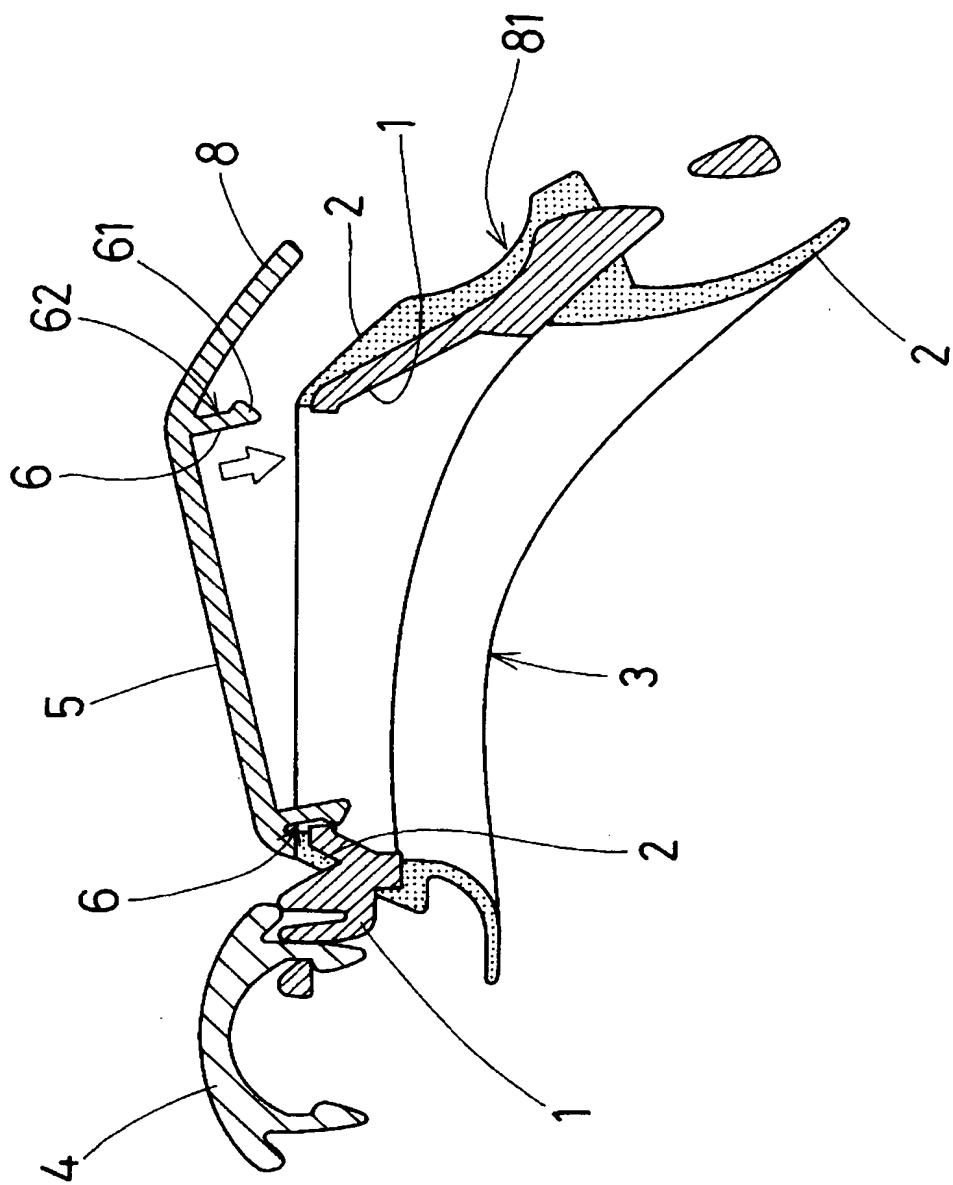
【図 5】



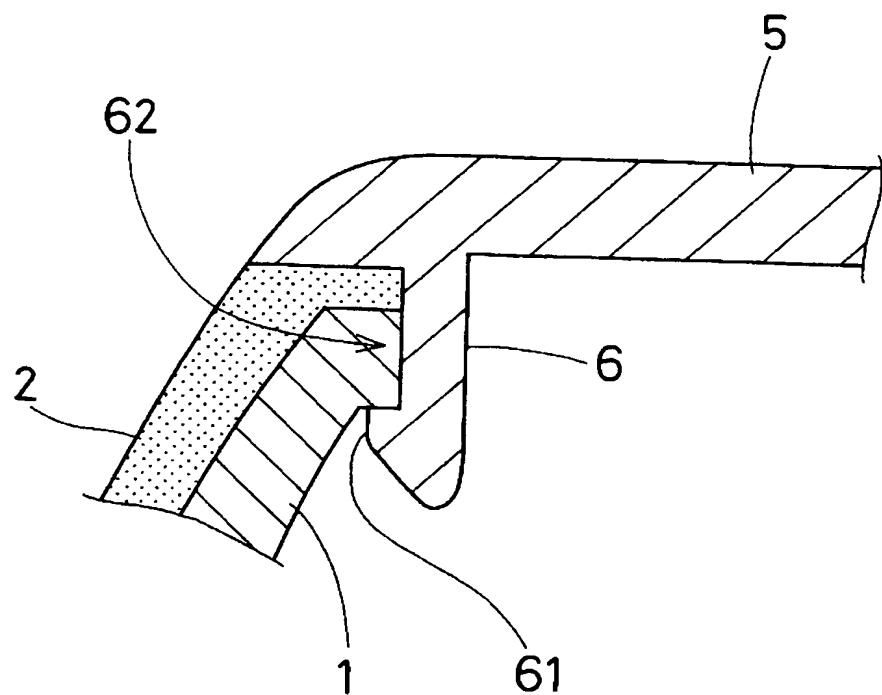
【図6】



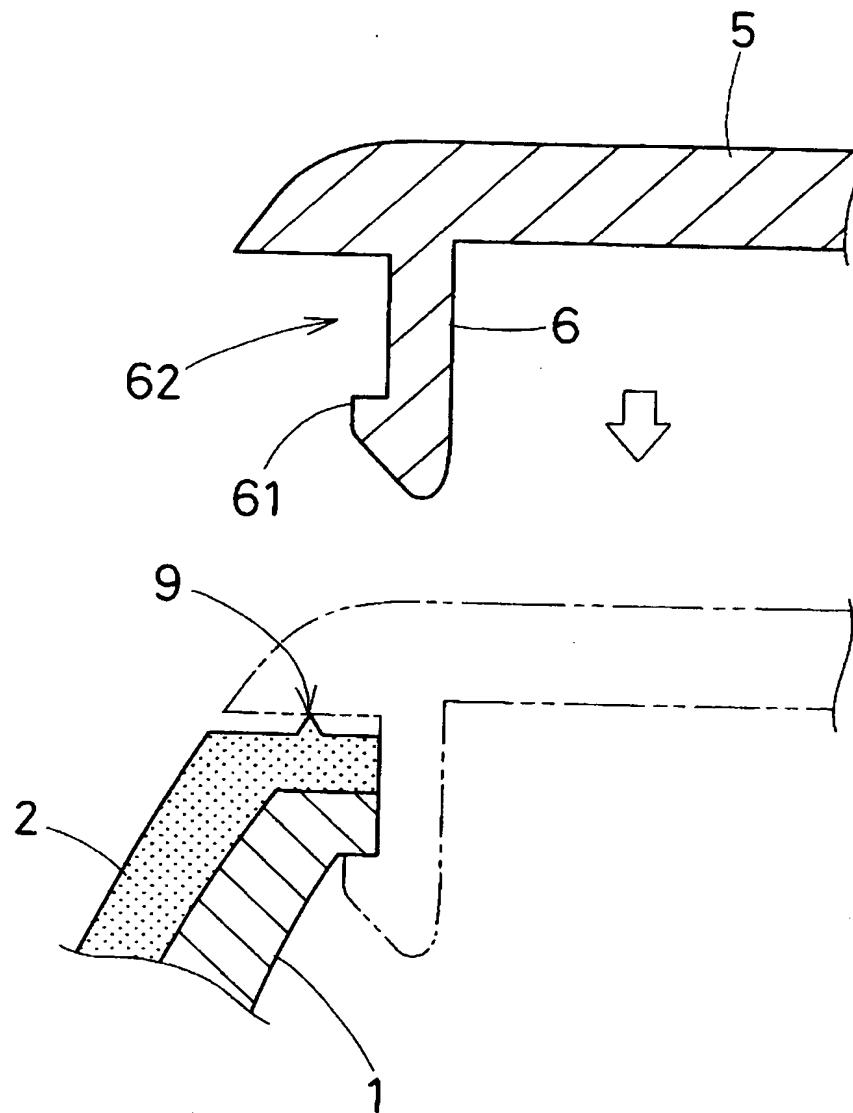
【図7】



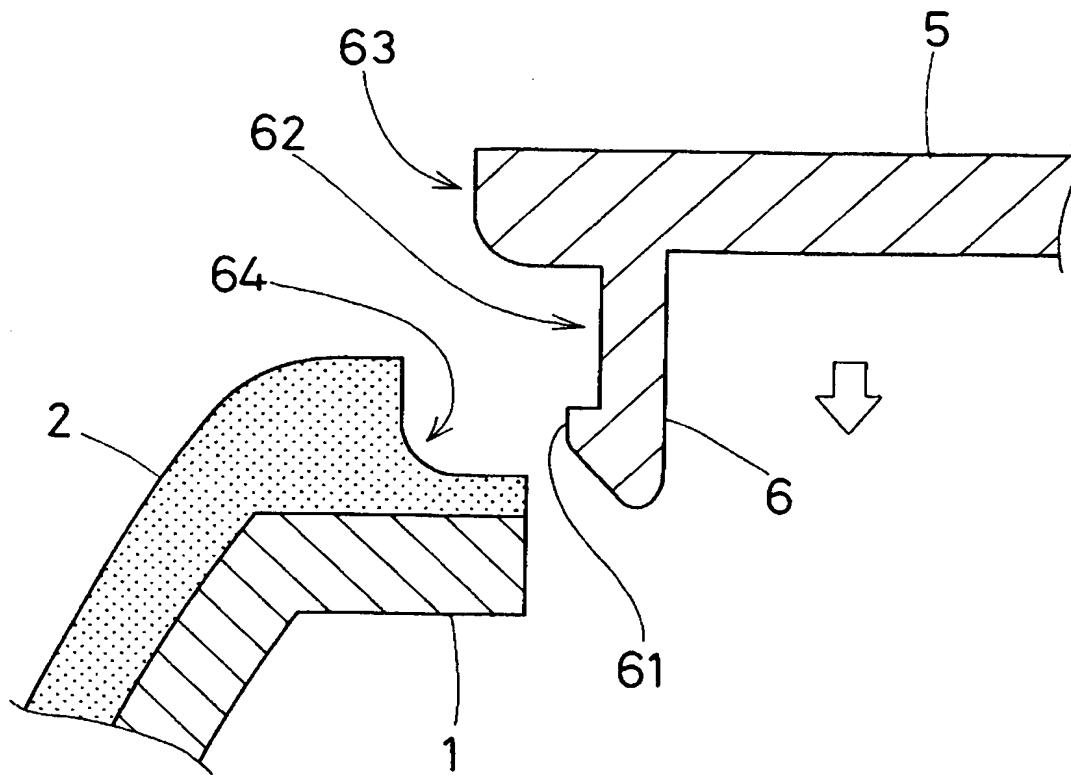
【図8】



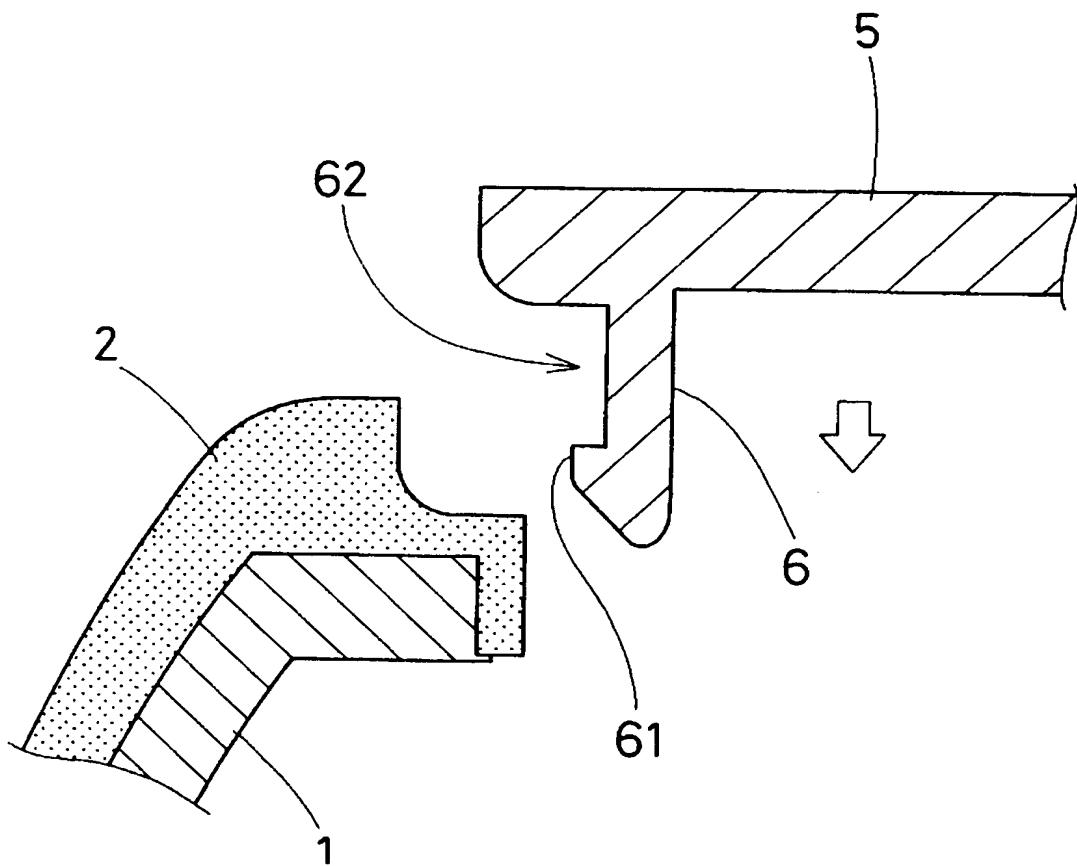
【図9】



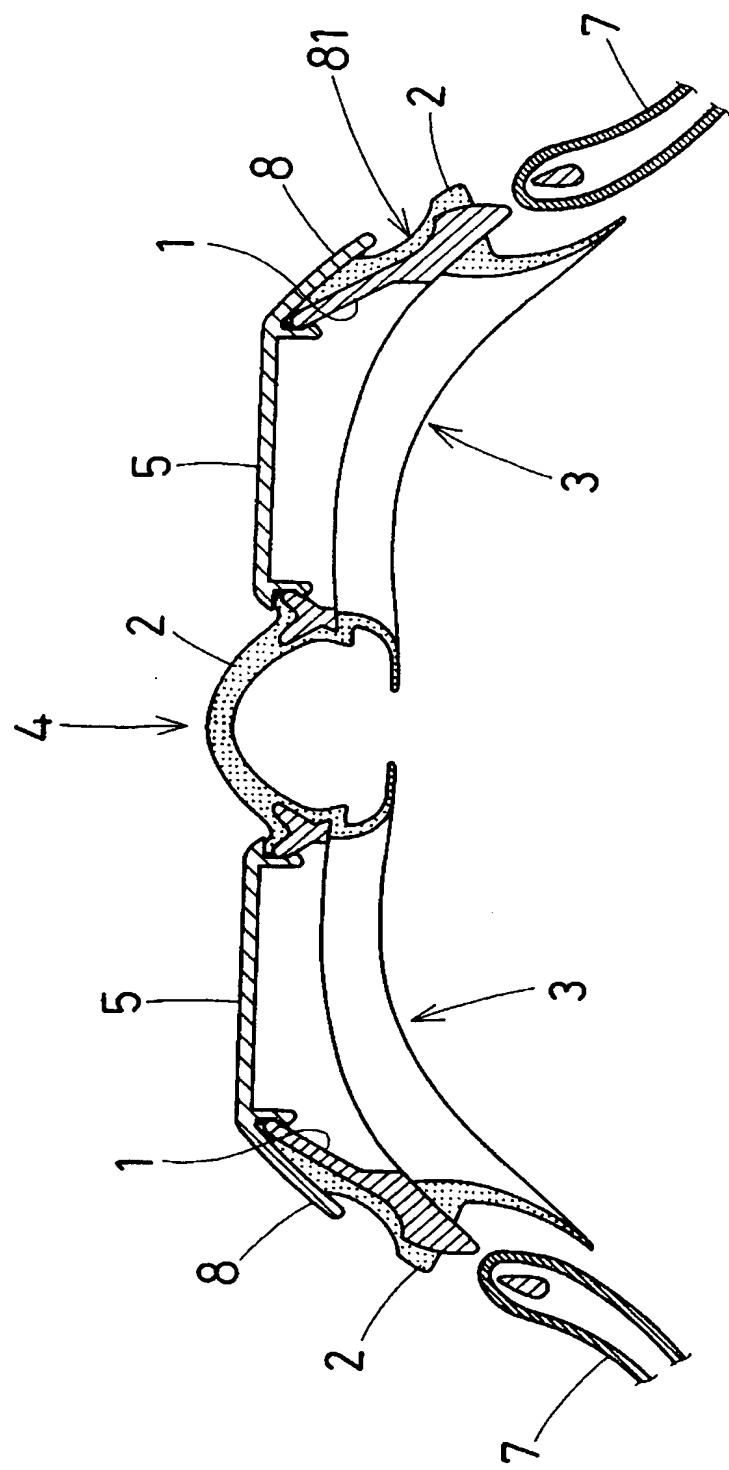
【図10】



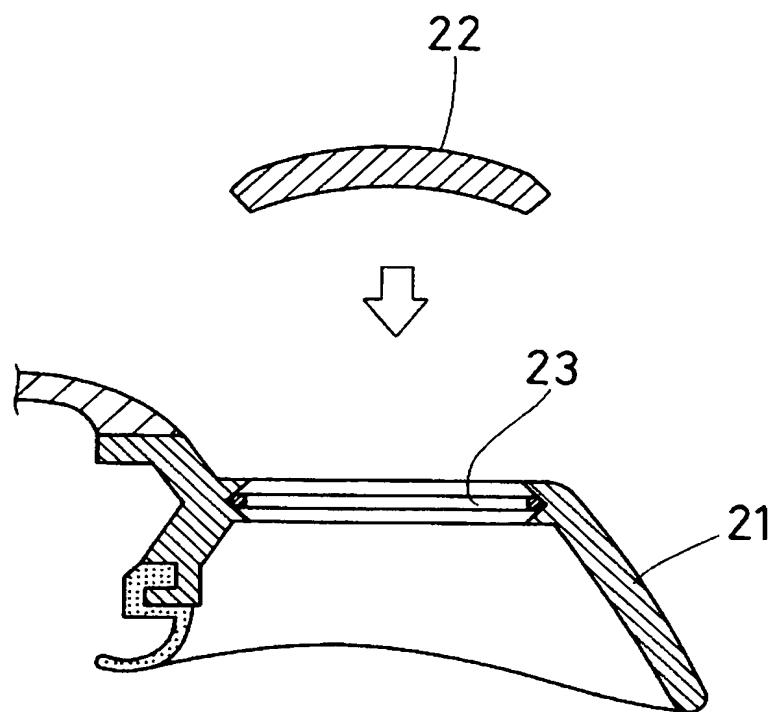
【図11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザーが従来よりも容易にレンズを交換することができる保護メガネを提供しようとするもの。

【解決手段】 枠体が剛性フレーム材1と弾性フレーム材2とで複合的に形成され、交換が可能とされたレンズ5の外周領域は弾性フレーム材2に当接すると共に剛性フレーム材1とも係合して固定されるようにした。この保護メガネでは、弾性フレーム材によってレンズの外周領域との間の流体密性（水密性や気密性などの密閉性）を担保することができ、パッキン等を介在させる必要はない。

【選択図】 図1

特願 2002-268351

出願人履歴情報

識別番号 [000179926]

1. 変更年月日 1990年 8月30日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 大阪府東大阪市長堂3丁目1番地の2  
氏 名 山本光学株式会社
2. 変更年月日 1991年 7月12日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 大阪府東大阪市長堂3丁目25番8号  
氏 名 山本光学株式会社